

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA TEXTILNÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**LIBEREC 2011**

**IVETA VARGOVÁ**

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI**  
**FAKULTA TEXTILNÍ**

**CHEMICKÝ SPÁNEK**  
**(LOŽNÍ PRÁDLO)**

**CHEMICAL SLEEP**  
**(BED LINEN)**

**LIBEREC 2011**

**IVETA VARGOVÁ**

## **Anotace**

Tato bakalářská práce je inspirována samotným spánkem jako okamžitou asociací, která se váže k ložnímu prádlu. Snaží se komplexně pochopit spánek - jeho funkci, principy, poruchy a následky poruch až k farmaceutickým prostředkům k léčbě. Ukazuje také další možnosti jak zlepšit kvalitu spánku bez použití chemických preparátů z lékáren. Přínos mého oboru vzdělání do problematiky kvality spánku spočívá ve vytvoření příjemného prostředí. Cílem práce je vytvořit kolekci tří souprav ložního povlečení, které jsou inspirovány farmaceutickými produkty jako nejčastěji využívanými prostředky k léčbě nespavosti. Hlavní důraz je kladen na využití správných barev a jejich účinků na psychiku člověka.

Klíčové slova: ložní prádlo, spánek, léky na spaní, psychologie barev, sítotisk,

## **Annotation**

This thesis is inspired by the sleep itself as an immediate association connected to the bed linen. It tries to understand the sleep in its complexity – from its function, principles, disturbances and their consequences up to pharmaceuticals for recovering them. This thesis also suggests how to improve the sleep quality without using chemical medication from pharmacies. The contribution of education in the problematic of sleep quality consists in the creating a pleasant environment for sleeping. The intention of this work was to create a collection of three sets of bed linen inspired by pharmaceutical products as the most used tool for the treatment of insomnia. The main focus is put on usage of right colors which influence the human psychic, as it was proved by scientific studies.

Keyword: linen, sleep, hypnotics, colour psychology, screen printing

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala všem lidem, kteří se na této práci podíleli, zejména Mgr. art. Jitce Huňkové za vedení mé bakalářské práce při konzultacích a za snahu posunout mé dovednosti na vyšší úroveň. Dále velké díky patří Mgr art. Františku Filipimu, Zuzaně Hrubošové, Evě Harantové, Janě Širé a Natálií Kepičové za pomoc při realizaci sítotisku a Martinu Janoškovi za fotografické služby.

## Obsah

Úvod .....	9
1 <b>Spánek</b> .....	10
1.1     Charakteristika a význam spánku.....	10
1.1.1     Bdění .....	10
1.1.2     Usínání .....	10
1.1.3     Spaní .....	11
1.1.3.1     Délka spánku .....	11
1.1.3.2     Fáze spánku .....	11
1.1.4     Probuzení .....	12
1.2     Poruchy spánku .....	13
1.3     Příčiny nespavosti .....	13
1.4     Následky nespavosti.....	14
1.5     Léčba poruch spánku.....	14
1.5.1     Spánková hygiena .....	14
1.5.2     Akupunktura a akupresura .....	15
1.5.3     Lázně.....	15
1.5.4     Psychoterapie .....	16
1.5.5     Fyzikální terapie .....	16
1.5.6     Aromaterapie .....	16
1.5.7     Léky na spaní .....	17
1.5.7.1     První generace léků - barbituráty .....	17
1.5.7.2     Druhá generace léků – benzodiazepiny.....	17
1.5.7.3     Třetí generace léků – Z-hypnotika .....	18
1.5.7.4     Čtvrtá generace léků - Melatonin .....	19
2 <b>Psychologie barev</b> .....	20
2.1     Teplota barev .....	20
2.2     Popis jednotlivých barev .....	21
3 <b>Realizace</b> .....	24

3.1	Koncepce.....	24
3.2	Návrh vzoru.....	24
3.3	Popis kolekce .....	25
3.4	Realizace ložního prádla .....	30
	<b>Závěr .....</b>	<b>31</b>
	<b>Literatura</b>	
	<b>Příloha - fotodokumentace</b>	



## Úvod

Dnešní doba je hektická a vyznačuje se tím, že lidé mají spoustu práce a málo času. Pak se stává, že jsou přetíženi a nosí si práci domů a jsou vzhůru dlouho do noci. Nebo zkrátka po náročném dni v práci do večera relaxují u televize apod. Ať tak či tak, zanedbávají tím spánek, který vedle zdravé životosprávy patří k nejdůležitějším životním podmínkám a je důležitý pro správné fungování mozku. Mnoho lidí tento fakt podceňuje a různé poruchy spánku se snaží řešit všemožnými léky, kterých je k dostání nepřehledné množství. Ovšem nejsou to jen léky, které dokážou člověku pomoci ke klidnému spánku.

Barvy, kterými hýří okolní svět, mají velký vliv na rozpoložení a podvědomě působí na lidskou psychiku. Záleží tedy, jakými barvami jsme obklopeni. Existují vědecké výzkumy, které dokazují, že lidský organismus reaguje na určité barvy změnou dýchací frekvence, srdečního rytmu, krevního oběhu a jiných dalších funkcí. Z toho vyplývá, že barvy mohou ovlivnit také spánek.

Tato práce se snaží využít pozitivního vlivu psychologie barev na člověka a to právě v oblasti spánku. Cílem je navrhnout ložní prádlo s potiskem atomové struktury vybraného léku na spaní v barvách, které odpovídají uklidňující charakteristice. A právě efekt psychologie barev by měl pomoci vytvořit atmosféru vhodnou k navození spánku.



# **1 Spánek**

## **1.1 Charakteristika a význam spánku**

Spánek je základní fyziologická potřeba člověka, nutná pro správné fungování organismu. Tento, každodenně se opakující proces, má za úkol psychickou a fyzickou obnovu organismu – regenerují se tkáně, ukládá se energie na aktivní část dne, třídí se informace nabyté přes den - mozek intenzivně pracuje, svaly odpočívají, vylučují se různé hormony a tělo se zbavuje buněčného odpadu. Spánek lze charakterizovat jako stav změněného vědomí s relativně snadnou schopností tento stav změnit (na rozdíl od komatu), minimem pohybové aktivity, snížením reaktivity na vnější podněty, sníženou tělesnou teplotou, zpomaleným dýcháním a sníženým tlakem i tepem. Během dne se člověk může nacházet v následujících stavech: bdění, usínání, spaní a probuzení.

### **1.1.1 Bdění**

Bdění je stav plného vědomí, kdy je člověk schopný adekvátně reagovat na podněty z vnějšího prostředí. Je schopný udržet pozornost a soustředit se na daný úkol. Doba bdění je typická pro denní dobu mezi 6. hodinou ranní a 10. večerní, nebo pro dobu kdy je na obloze Slunce.

### **1.1.2 Usínání**

Usínání je přechod mezi bděním a spánkem. Člověk začíná zívat, hledá si příjemnou polohu těla, postupně se uvolňují svaly, zavírají se oční víčka, kontakt s okolím upadá, dýchání se prohlubuje, snižuje se tlak a tep a může docházet ke svalovým záškubům, které jsou vyvolány smyslovými klamy nebo polosny. Během usínání je snadné člověka probudit i slabým podnětem - lehkým dotekem nebo slabým zvukem. Při probuzení si může připadat zmatený, že vůbec nespál. Usínání trvá od několika sekund až po desítky minut podle únavy a psychického stavu.

### 1.1.3 Spaní

#### 1.1.3.1 Délka spánku

Spánek zabírá přibližně třetinu délky života. Potřeba spánku se v průběhu života mění. Kojenci a malé děti prospí v celkovém součtu nočního a denního spánku asi polovinu dne. Postupně se doba bdění prodlužuje. U většiny dospělých lidí se délka spánku pohybuje okolo 7-8 hodin za den. Někteří lidé mají odlišnou potřebu spánku 9-12 hodin, mimořádně jen pouhých 4-5 hodin. S přibývajícím věkem se kvalita i kvantita spánku zhoršuje. Okolo 50. roku života ubývá kvalitního nočního spánku a je snaha si tento deficit vynahradit spaním přes den.

#### 1.1.3.2 Fáze spánku

Během noci u průměrného člověka dojde k vystřídaní čtyř až sedmi spánkových cyklů. Každý spánkový cyklus trvá přibližně 90 minut a má typické fáze rozeznatelné podle křivky na EEG. Rozlišují se dvě základní fáze - REM a NREM.

**REM** fáze (rapid eye movement) je charakterizovaná rychlým pohybem očí, nízkým svalovým napětím a záškuby svalových skupin. Aktivita mozku je velmi podobná jako při probuzení (někdy se označuje jako paradoxní spánek), frekvence srdeční činnosti a dýchání je v této fázi nepravidelné a tělesná teplota nepříliš regulována. REM spánek zaujímá asi 20–25 % celkové doby spánku u dospělých, jeho celková doba trvání je asi 90–120 minut. Úseky REM fáze se opakují 4–5 krát v průběhu noci.

Na počátku spánku jsou kratší a postupně se prodlužují. Na konci každé REM fáze se běžně vyskytuje krátké probuzení.

Tato fáze spánku má význam pro upevnění procedurální paměti (důležitá při osvojování si postupů), pro prostorovou paměť, pro čištění paměti (posílení paměti významných podnětů a odstranění od podnětů slabých). Většina "živých" snů se odehrává právě v REM fázi.

**NREM** (non rapid eye movement) je souhrnné označení pro zbývajících 75–80 % doby spánku odlišné od REM. V této fázi se neobjevuje oční pohyb ani další REM charakteristika. Svalový tonus a mimovolní pohyb je vyšší. Sny v této fázi jsou

výjimečné a intenzita prožitků bývá slabší. Fázi NREM dělíme dále na další 4 podfáze. Podfáze 1 a 2 se považují za stadia lehkého spánku, podfáze 3 a 4 jsou pak stadia hlubokého spánku.

NREM 1 se vyskytuje na počátku spánku. Doprovází jí pomalé oční pohyby. Tento stav je vnímán jako částečné vědomí a vzácněji se objevují i halucinace. Mohou se vyskytnout záškuby, které v extrémních případech mohou vést až k syndromu neklidných nohou.[1]

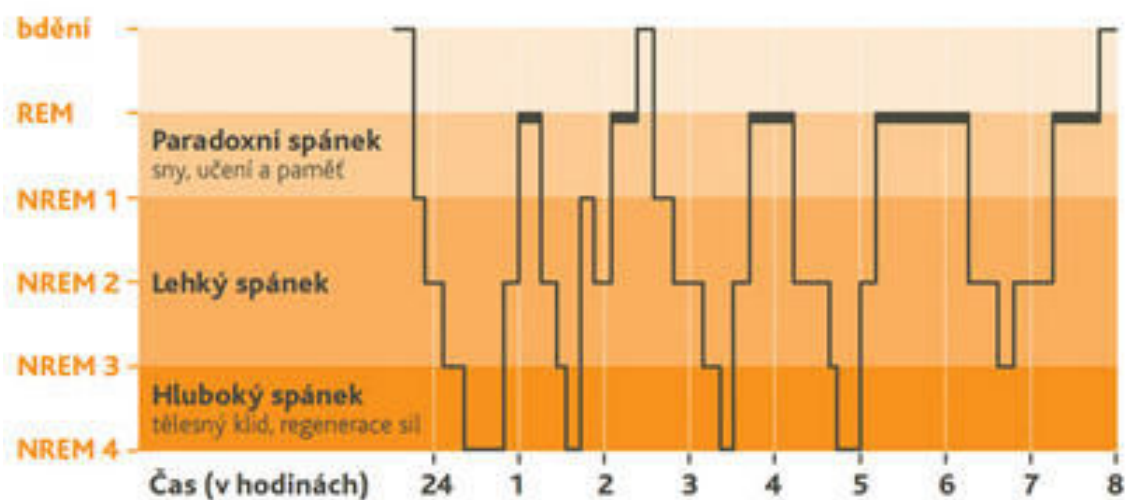
NREM 2 zaujímá 45–55 % z celého spánku, vyznačuje se snížením svalového napětí a postupnou ztrátou vědomí spícího.[1]

Přechodem do NREM 3 upadá spící do tzv. hlubokého spánku. Funkce této fáze je úvod do NREM 4. V NREM 3 mohou spící lidé trpět nočním děsem, náměsíčností, nadměrným pocením a mluvením ze spaní.[1]

NREM 4 je hlubší fáze NREM 3. V tomto spánku je probuzení spícího nejobtížnější. Pravděpodobná funkce této fáze je v tvorbě a upevňování paměti na data a události.[1]

#### 1.1.4 Probuzení

Probuzení je návrat ze spánku do stavu bdělosti, jen probíhá rychleji jak usínání.



Obr. 1 Hypnogram

## 1.2 Poruchy spánku

Rozlišují se tři základní typy poruch spánku: neschopnost usnout, zvýšená spavost a nerušený spánek během noci.

**Insomnie** je onemocnění typické neschopností usnout, častým nočním buzením nebo časným ranním probuzením.

**Hypersomnie** je patologicky zvýšená potřeba spánku (12 hodin denně i více), nebo usínání během dne.

**Narkolepsie** je jeden z mnoha druhů hypersomnie, kdy nemocný usíná během dne i za naprosto nevhodných podmínek ke spánku.

**Parasomnie** je definována jako abnormální a nepředvídatelný stav, nachází se mezi spánkem a bdělostí. Člověk je schopen vykonávat automatické činnosti, ale není přitom v plném vědomí.

**Syndrom spánkové apnoe** je onemocnění, kdy je spánek přerušován zástavami dýchání, po kterých se člověk reflexně probudí lapáním po dechu.

**Syndrom neklidných nohou** charakterizuje nepříjemné noční rušení pocitem brnění nebo pálení nohou. To nutí člověka pohybovat nohama a tím snižuje kvalitu spánku.

Další poruchy spánku jsou **noční děsy, noční můry, pomočování, chrápání, spánková opilost, náměsíčnost, mluvení ze spaní** atd.

## 1.3 Příčiny nespavosti

**Vnitřní příčiny** nespavosti mohou být psychické, neurologické nebo jiné choroby, stres, bolest, svědění, dušnost nebo věk.

K **vnějším příčinám** patří nevhodný životní styl - nedostatek fyzické aktivity nebo zdímnutí přes den, případně vliv prostředí- nadměrný hluk, horko nebo světlo.

**Samostatnou příčinou** nespavosti je nesoulad našich biologických rytmů s rytmy spánku - posun časových pásem při interkontinentálních letech, nebo u pracujících zaměstnaných ve směnném provozu.

## **1.4 Následky nespavosti**

### **Krátkodobé následky**

Nevyspalost se obecně projevuje snížením intelektového výkonu (poruchy nálady, nervozita, stres, zhoršené rozumové funkce, snížená bdělost a postřeh), únavou během dne, bolestí hlavy nebo žaludečními problémy. V běžném životě to vede k méně kvalitním výkonům a chybám, vyšší nehodovosti a častějším konfliktům v mezilidských vztazích.

### **Dlouhodobé následky**

Nekvalitní spánek trvající déle jak 4 týdny nebo opakované krátkodobé nespavé epizody mohou vést k chronické nespavosti. Osoby trpící dlouhodobou nespavostí jsou vyčerpané, podrážděné a nesoustředěné. Obecně jsou náchylnější k závislostem (alkohol, drogy), nadměrné konzumaci stimulačních látek (cigarety, káva, čaj) a ke zneužívání léků. Jako důsledek dlouhodobé nespavosti se častěji objevuje špatná sebekontrola, úzkost, závažné duševní onemocnění, deprese, které mohou vést až k pokusům o sebevraždu. Nespavost může mít vliv na urychlení některých onemocnění např. cukrovky, vysokého krevního tlaku, obezity a poruch paměti.

## **1.5 Léčba poruch spánku**

Prvním krokem k úspěšné léčbě je potřeba najít skutečnou příčinu poruchy.

Kromě samotného onemocnění může také jít o špatné návyky, nebo o jinou nemoc projevující se nespavostí.

### **1.5.1 Spánková hygiena**

Spánková hygiena je soubor obecných doporučení pro lidi, kteří mají problémy se spánkem založené na špatné životosprávě. Při dodržení těchto zásad je velká šance na obnovení klidného a nerušeného spánku. Obecně se rady týkají stravování, pohybu, místa na spaní apod.

### **Zásady spánkové hygieny:**

- chodit spát a vstávat v pravidelný čas i o víkendu
- nespát během dne, neválet se v posteli
- postel používat pouze ke spánku a sexu
- při neschopnosti usnout do půl hodiny, vstát a dělat nudnou práci
- místnost na spaní často větrat, nastavit teplotu na 17-21 °C a zajistit klidné a nehluché prostředí
- esteticky zařídit ložnici, nepřepřelácet rušivými dekoracemi
- vybrat vhodnou postel a lůžkoviny z nealergických materiálů
- během dne provozovat přiměřenou pohybovou aktivitu, avšak nejpozději 4 hodiny před spaním
- večer doporučena pouze procházka v mírném tempu
- během dne si zorganizovat práci a plány na další den, nenechávat to na večer před spaním
- během dne si udělat chvíli na relaxaci, uklidnit se po vypjatém dnu
- před spaním nejíst tučné a těžké jídla, vyhnout se přejídání
- odpoledne nepít alkohol, kávu, černý a zelený čaj a energetické nápoje
- před spaním ani během noci při probuzení nekouřit

Pokud nezabere zlepšení životosprávy, pak je vhodné navštívit lékaře a probrat s ním svůj zdravotní stav a případnou léčbu.

### **1.5.2 Akupunktura a akupresura**

Akupunktura je tradiční čínská léčebná metoda. Jde o stimulaci určitých aktivních míst na povrchu těla, kudy proudí energie. Provádí se pomocí speciálních jehel, které se vpichují do kůže.

Na podobném principu je založena také akupresura. Místo jehel se vyvíjí tlak na aktivní místa pomocí prstů nebo masáží.

### **1.5.3 Lázně**

Je všeobecně známo, že lázně, koupele a zábaly uvolňují tělo a uklidňují mysl. Proto je pobyt v lázních dobrým doplňkem léčby nespavosti.

#### **1.5.4 Psychoterapie**

Kognitivně behaviorální terapie (KBT) je soubor psychologických technik, kterými se do určité míry dají odstranit příčiny nespavosti.

Kognitivní část je zaměřena na odstranění negativních myšlenek před spaním, které způsobují problémy s usínáním.

Část behaviorální se zabývá chováním člověka. Stanovuje si za úkol změnit návyky a zlovyky, které zhoršují usínání a kvalitu spánku a současně naučit člověka správné spánkové hygieně.

#### **1.5.5 Fyzikální terapie**

Je soubor léčebných metod využívajících fyzikální energie, která má léčebné účinky na lidský organismus (teplo, chlad, světlo, vzduch, voda a elektrický proud).

K léčbě poruch spánku se využívá ozařování jasným světlem speciální lampou.

To pomáhá zlepšit spánek u lidí, jejichž diagnóza je sezonní deprese, porucha cirkadiánního rytmu nebo u lidí pracujících ve směnném provozu.

Další možností je magnetoterapie, založená na principu vytváření elektromagnetického pole. Tuto léčebnou metodu poskytují odborníci v lékařských zařízeních, nebo různí léčitelé pomocí zázračných čelenek, náramků apod.

#### **1.5.6 Aromaterapie**

Existuje množství esenciálních olejů, které dokážou navodit přirozený spánek bez vedlejších účinků. Tyto oleje se využívají ke zklidnění mysli za pomoci aromatické koupele, aromaterapeutické masáže nebo aromalampou. K navození spánku pomohou esence klasifikované jako sedativní (např. benzoe – proti nespavosti způsobené vnějšími starostmi, bergamot – proti nespavosti spojené s depresí, levandule – klasická silice pro celkové zklidnění a zmírnění úzkosti, dále santalové dřevo, majoránka, jalovec, ylang-ylang, meduňka, růžové dřevo, růžová palma, geranie, březule, bazalka atd.).

### **1.5.7 Léky na spaní**

Nejrozšířenějším a nejúčinnějším prostředkem k léčbě nespavosti jsou léky. Skupina léků snižující bdělost, vyvolávající útlum centrálního nervového systému a spánek, se nazývá hypnotika. Účinek léků na lidský organismus je odstupňován podle velikosti dávky od sedace přes hypnózu až po narkózu.

#### **1.5.7.1 První generace léků - barbituráty**

Účinky kyseliny barbiturové byly objeveny roku 1863 německým chemikem Adolfem von Baeyerem, údajně na den Sv. Barbory.[5] Jako první byl v roce 1903 uveden na trh lék s názvem Veronal. Postupně se začaly objevovat vedlejší a nežádoucí účinky barbiturátů (snadný vznik tolerance na účinek léku, psychická a fyzická závislost, toxicita, interakce s jinými léky a alkoholem). V současné době se místo barbiturátů využívají benzodiazepiny nebo Z-hypnotika.

Některé státy např. Čína nebo USA používají barbituráty k popravě odsouzených vězňů. Holandsko umožňuje použití barbiturátů při euthanasii.

#### **1.5.7.2 Druhá generace léků – benzodiazepiny**

První benzodiazepin syntetizoval v roce 1955 Rakušan Leo Sternbach u firmy Hoffmann–La Roche. Po nadšeném zavedení benzodiazepinů na počátku 70. let následovalo období velkého zklamání z nežádoucích účinků (závislost, únava, zmatenost, agresivita, poruchy paměti, snížení svalového napětí atd.). Pacienti závislí na benzodiazepinech podávali hromadně soudní obžaloby na doktory a farmaceutické firmy. Přestože ani tyto léky nejsou naprosto vhodnou léčebnou variantou, předepisují se ke krátkodobé léčbě nespavosti, úzkosti a křečí, kdy ještě nezpůsobují vznik závislosti. Podávají se také jako premedikace před operačními výkony. Benzodiazepiny se dělí do tří skupin podle délky účinku na krátkodobě, střednědobě (léčba poruch spánku) a dlouhodobě působící (léčba úzkosti).



### 1.5.7.3 Třetí generace léků – Z-hypnotika

V současnosti nejvíce využívaná třetí generace léčiv (Zolpidem, Zolpicon) má již specifický sedativní a hypnotický účinek. Léky jsou dobře snášeny, neovlivňují dýchání ve spánku, nenarušují paměť, nepřetrvává po probuzení ospalost a únava, mají mnohem méně nežádoucích účinků než předešlé generace léčiv. Z hlediska závislosti jsou méně rizikové než benzodiazepiny, ale i na ně se může při dlouhodobém podávání vytvořit závislost. Oproti přirozenému spánku vyvolávají spánek s mírně odlišnou architekturou. To se projeví na pocitu únavy a nevyspání.

#### **Zolpidem**

Zolpidem je možné koupit pod různými obchodními názvy jako např. Ambien, Hypnogen, Zoldem, Zolpihexal a další. Je indikován ke krátkodobé léčbě nespavosti u lidí, kterým nedostatek kvalitního spánku způsobuje psychické nebo fyzické problémy. Zkracuje dobu nástupu spánku, prodlužuje jeho celkovou dobu trvání a nesnižuje jeho kvalitu. REM fáze spánku není významně ovlivněna, avšak nástup NREM fáze spánku je poněkud opožděn.[2] Poměr REM a NREM spánku není významně změněn. Spánek navozený Zolpidemem se podobá více spánku přirozenému než vyvolanému benzodiazepiny. Nemění totiž strukturu zdravého nepřerušovaného spánku. Proto po užití Zolpidemu dochází k menšímu výskytu nežádoucích účinků.

Klinické testy ukázaly, že jednorázová dávka nad 5 mg výrazně zkracuje dobu usínání, nad 7,5 mg zlepšuje celkovou kvalitu spánku a doporučená terapeutická dávka 10 - 20 mg vede k rychlému navození kvalitního spánku a k celkovému prodloužení doby spánku u zdravých lidí i trpících nespavostí. Dávka Zolpidemu v rozmezí 5 - 20 mg nijak výrazně neovlivňuje přesnost pohybu, nemá vliv na paměť, nezpůsobuje dechové potíže, nevyvolává amnézii a nemá vliv na průtok krve mozkem.

**Nežádoucí účinky** Zolpidemu jsou závislé na velikosti dávky a délcežívání léku. Nedoporučuje se přesáhnout 4 týdny kontinuálního užívání. Nežádoucí účinky se objevují častěji u starších lidí. Projevují se ospalostí během dne, sníženou bdělostí, zmateností, únavou, bolestí hlavy, točením hlavy, svalovou bolestí, poruchou chůze, gastrointestinální poruchou, změnou libida nebo kožní reakcí.

**Kontraindikací** k užívání je zvýšená citlivost na Zolpidem nebo na další složky léku. Nepodává se dětem, těhotným, kojícím matkám a alkoholikům. Lék se nepředepisuje lidem s obstrukční spánkovou apnoí, těžkou jaterní nedostatečností a akutní nebo těžkou respirační nedostatečností.

#### **1.5.7.4 Čtvrtá generace léků - Melatonin**

Nejnovější hypnotikum se zcela odlišuje od předchozích. Melatonin je chemická látka tělu vlastní. Jde o hormon produkováný v mozku, převážně za tmy. Melatonin ovlivňuje denní řád, synchronizuje vnitřní biologické hodiny, ovlivňuje vnímání dne a noci, informuje o roční době atd. Jeho největší výhoda spočívá v přirozeném navození spánku s přesnou architekturou spánku jako u zdravě spícího člověka. Umožňuje tak plně zotavující spánek, nezanechává ospalost následující den, neovlivňuje paměť, nezpůsobuje závislost a zatím nebyly vysledovány nežádoucí účinky jako u předchozích hypnotik. Syntetický melatonin je určen pro krátkodobou léčbu nespavosti u lidí ve věku 55 let a vyšším.

## 2 Psychologie barev

Barvy (obr. 2) jsou z vědeckého hlediska jednotlivé složky světla.[3] Světelné paprsky pronikají buňkami našeho těla a způsobují tím určité molekulární reakce, které jsou nezbytné pro naši fyzickou a duševní vyrovnanost. Proto jsou barvy tak důležité pro naše zdraví. Každá barva má svou vlnovou délku – frekvenci, a proto na nás každá působí odlišně. Každá barva má v našem životě určitou funkci. Obecně platí, že když člověk některou z barev nemá rád, ukazuje to na problém v určité oblasti života. Barvy tímto způsobem mohou do určité míry pomoci identifikovat a řešit některé problémy.

Preference barev se u jednotlivých lidí velmi odlišují- závisí na věku, pohlaví, národnosti, náladě, povaze, počasí, místě pobytu apod. Také význam není u všech lidí naprosto identický. Liší se podle toho, co kdo zažil, míry životních zkušeností, vědomostí, asociací, fantazie, citů a vzpomínek. Základní barevné významy jsou také předávány z generace na generaci. Symbolika barev vznikala od pradávna na základě pozorování přírody. Obecné významy barev mají platnost pro většinu populace.

### 2.1 Teplota barev

Barvy mají podvědomý vliv na naše nálady a pocity - pozitivní nebo negativní. Barvy ovlivňují náš vegetativní systém.

**Teplé barvy** (odstíny žluté, oranžové, červené) nás vzrušují a povzbuzují k činnosti, dodávají energii, stoupá nám krevní tlak, zrychluje se pulz, zvyšuje se svalové napětí, povzbuzuje se činnost vegetativního nervstva, máme větší chuť k jídlu, intenzivněji vnímáme hluk a zdá se nám, že čas rychleji ubíhá.

**Studené barvy** (modrá, zelená) mají opačný účinek- uklidňují, tiší a tlumí tělesné funkce. Vytváří pocit zpomaleného času. Spolu s tmavými a tlumenými barvami oddalují, zmenšují a zeštíhlují. Na rozdíl od teplých barev, se dají barvy studené aplikovat na velké plochy.

Mezi **neutrální barvy** patří bílá, šedá a černá. Neutrální barvy dokážou zvýšit atraktivitu teplých barev.[4]

## 2.2 Popis jednotlivých barev

**Bílá** je výrazem míru, absolutní svobody a nového začátku. Představuje dokonalost, čistotu, nevinnost, pravdu, naději, odpouštění a důvěru. Navozuje iluzi prostoru, chladu, sterility, nejistoty a neutrálnosti.

**Žlutá** znamená dynamickou pohybovou energii, touhu po rozvíjení se. Je v ní naděje, povzbuzení, osvobození a pocit nezávaznosti. Přináší uvolnění, pocit souladu a harmonie. Působí vesele, srdečně, otevřeně, spontánně, aktivně a dynamicky. Vyjadřuje hledání nových věcí, neustálé očekávání něčeho od druhých, snahu rozšířit svůj obzor. Podporuje intuici a tvořivost. Teplá, silně žlutá ztělesňuje různé zájmy, duchovní schopnosti a nadání, včetně geniality. Žlutá je oblíbená barva lidí, kteří milují volné vztahy, jsou velkorysí, skromní, milý, asertivní, upřímní, všestranně nadaní a prakticky založení. Symbolizuje ego, teplo, sluneční světlo, vitalitu, originalitu, veselost. Žlutá barva taky evokuje pocity frustrace a hněvu. Je to barva, která nejvíc poutá pozornost.

**Oranžová** spojuje představu Slunce, tepla, bohaté úrody a bohatství obecně. Vzbuzuje pocit radosti a slavnostního vzrušeného očekávání. Je dynamická, sebevědomá a extrovertní. Podporuje chuť k jídlu. Je to barva radostná, slavnostní, kreativní, extravagantní, energická, veselá, otevřená a moudrá.

**Červená** je symbolem pro autoritu, nebezpečí, krev a oheň. Je to barva lásky, vášně a lidské sexuality. Z negativních významů je to barva válečníků, krvavého násilí, pekla, vzpoury a revoluce. Je barvou intenzivních emocí na obou extrémech - od lásky až po hněv či agresi. V psychologii je to především barva vzrušení, dráždění a provokování. Červená barva přináší životní sílu, pocit vlastní hodnoty a sebevědomí ve vlastní schopnosti. Dodává aktivitu při lenivosti a nechuti k práci. Působí vznešeně, dalším významem je energická akce, dynamika, stimulace, změna a pronikání vpřed. Touto barvou jsou oslovováni lidé silní, energičtí, soběstační a sebevědomí. Naopak pro člověka, který sebe vnímá jako slabého, může červená barva představovat ohrožení. Červená se dobře hodí k upoutání pozornosti.

**Purpurová** barva je symbolem bohatství, důstojnosti a královského původu. Představuje spravedlnost, moudrost a spiritualitu. Tím, že se v přírodě moc nevyskytuje, spojuje se s exotičností či nepřírozeností. Působí důstojně, hrdě, vznešeně a povzbudivě.

**Růžová** se obvykle spojuje s láskou, naivitou, roztomilostí a něhou. Méně výrazné odstíny růžové mají uklidňující efekt.

**Fialová** je barva neklidná, nestabilní, znepokojivá a nezralá. Vyjadřuje melancholii, tajemství, osobitost, inspiraci, luxus, záhadnost a tichost. Je považována za mystickou a duchovní barvu, podporuje intuici, citlivost, napomáhá meditacím.

**Světle fialová** působí začarovaně, rozpolceně, křehce a slabošsky. Je to barva magie, melancholie a opojení.

**Modrá** je v psychologickém chápání protipólem červené. Působí uklidňujícím až relaxačním dojmem, je jemná a přívětivá. Představuje autoritu, konzervatismus, tradici, stálost, věrnost, spolehlivost a důvěru. Znamená jednotu, klid, mír, spokojenost a komunikaci. Je barvou uspořádanosti a systematičnosti. Často se vykládá jako smutek, lhostejnost nebo odstup. Neklade žádné nároky a neangažuje se. Je pravým ztělesněním pohody. Je nejoblíbenější barvou mnoha lidí. Symbolizuje vodu, vzduch a oblohu.

**Tmavě modrá** - klidná, vážná až skličující, barva dálek, hloubky, rozjímání a smutku

**Světle modrá** - působí přívětivě, vyvolává představu oblohy a vzduchu, ticha a touhy.

**Zelená** je barvou tichou, klidnou, vyrovnanou, vážnou, konzervativní, ochraňující a hrdou. Symbolizuje naději, zdraví, mládí, bezpečí a jistotu. Zkvalitňuje mezilidské vztahy. Zelená barva posiluje vnímání krásy. Je to symbol matky přírody a plodnosti – schopnosti vyživovat, růst, vyvíjet se. Zelená barva je známkou fotosyntézy rostlin, přeneseno na člověka - tendence přeměňovat, asimilovat, měnit, vytvářet a tvořit. Tato barva je v přírodě statická, ale uvnitř je obsažena energie růstu. Symbolizuje obecně přírodu, naději, peníze, závist a žárlivost.

**Světle zelená** působí přirozeně, ale někdy i jedovatě, je spojena s představou chladu, vlhka, ticha, rostlin, růstu, obnovy a čerstvosti.

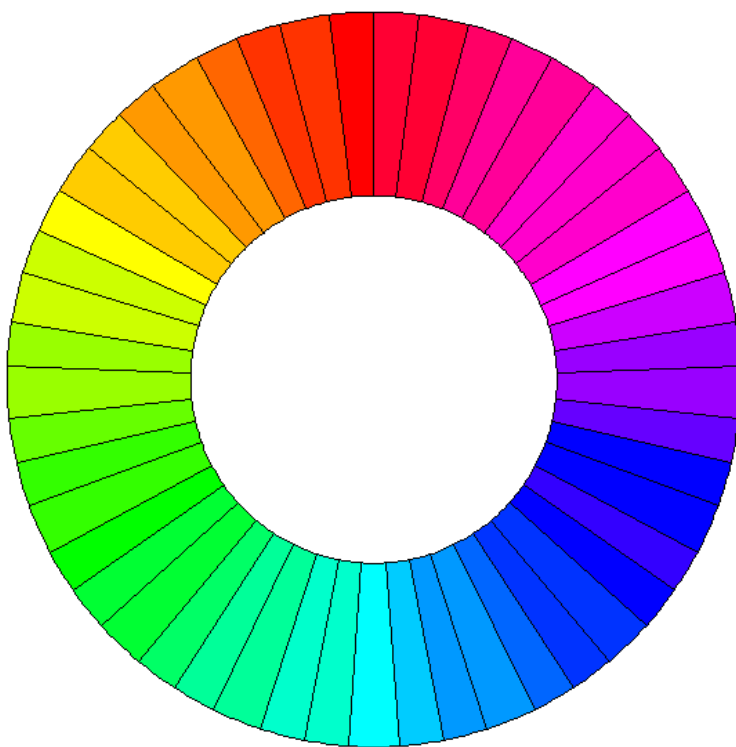
**Tmavě zelená** uklidňuje a chrání, ale také omezuje. Je přátelská, dává pocit bezpečí a naděje, vyjadřuje stabilitu a bohatství.

**Hnědá** je přírodní barva, která vyvolává pocit síly, klidu, jistoty, spolehlivosti, tradice, přátelství, tepla, pohody a bezpečí domova. Může navozovat zdrženlivost, smutek

a izolaci. Je konvenční, sofistikovaná, solidní, střízlivá a vážná. Je barvou zdravého rozumu a schopnosti stát nohama pevně na zemi. Hnědá symbolizuje zemi, teplo, tradice a podzim.

**Šedá** je typicky neutrální barva. Je nevýrazná, netečná, nerozhodná, bez energie, smutná. Je symbolem chudoby a pokory. Čím je odstín šedi tmavší, tím více asociuje strach a depresi.

**Černá** demonstruje konečné rozhodnutí, agresivní vzdor, autoritu, moc, nicotu a tajemství. V naší kultuře je považována za barvu smutku a smrti. Používá se jako symbol hrozby, neštěstí, zla a noci. Zároveň je spojována s elegancí, vznešeností, důstojností a platí za barvu formální. Vytváří vysoký kontrast, stejně tak jako bílá, ale s opačným emocionálním zabarvením.



Obr. 2 Barevné spektrum

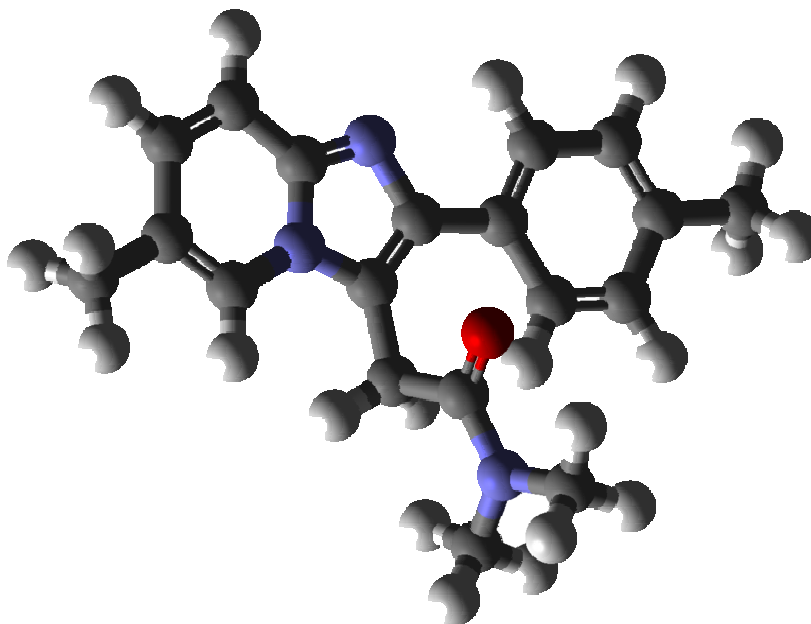
### 3 Realizace

#### 3.1 Koncepce

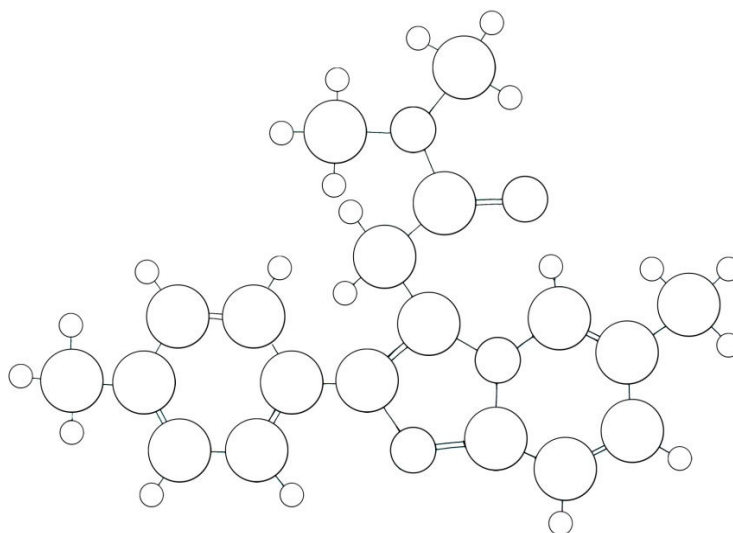
Tato práce se zabývá spánkem, problémy se spánkem a nabízí také typy jak je řešit. Jedním z mnoha možných variant je vytvořit z ložnice prostor, který vyvolá pocit klidu, pohody a bezpečí. Velký účinek v této oblasti mají na člověka barvy. Psychologie barev spolu s neúčinnějším prostředkem k vyvolání spánku – léky – daly ideový základ pro realizaci.

#### 3.2 Návrh vzoru

Pro vytvoření základu potisku byl vybrán jeden z nejprodávanějších léků v České republice pro léčbu nespavosti – Zolpidem. Ten patří do skupiny krátkodobě působících Z-hypnotik. Jeho chemický vzorec je  $C_{19}H_{21}N_3O$ .



Obr. 3 Chemická struktura Zolpidemu



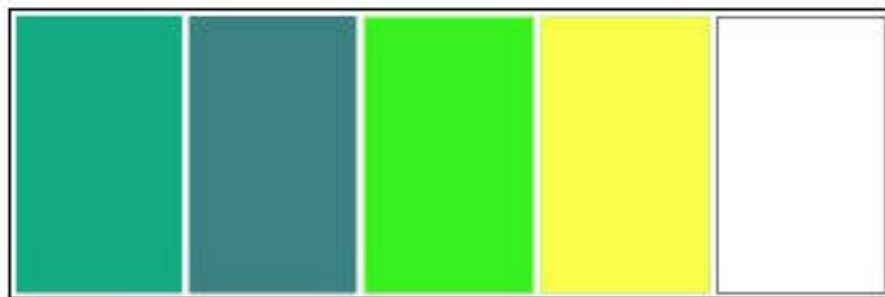
Obr. 4 Upravený strukturální model

Motiv z obr. 3 byl zjednodušen na plošný strukturální model na obr. 4, který byl poté převeden do počítače. V grafickém programu byl upraven do různých barevných a kompozičních variant. Kromě realizovaného nápadu vzniklo několik dalších kolekcí ložního prádla.

### 3.3 Popis kolekce

V kolekci byly propojeny vědomosti z oborů psychologie barev a farmakologie. Z **psychologie barev** byly použity poznatky ze zkoumání účinků barev na nálady člověka a schopnost jejich pomocí ovlivnit pocity potřebným směrem - zklidnit a dodat pocit bezpečí. Byla vybrána barva modrá a modrozelená v tlumených odstínech a světle zelená v pastelovém tónu, viz. barevnice na obr. 5. Tyto barvy měly evokovat přírodu – stromy, trávu, řeky, moře a oblohu. Žlutá barva byla přidána jako akcent představující Slunce. Měla dodat dynamickou energii a elán do nového dne. Bílá, jako barva míru, důvěry, čistoty a dokonalosti, byla zvolena pro podkladovou látku.





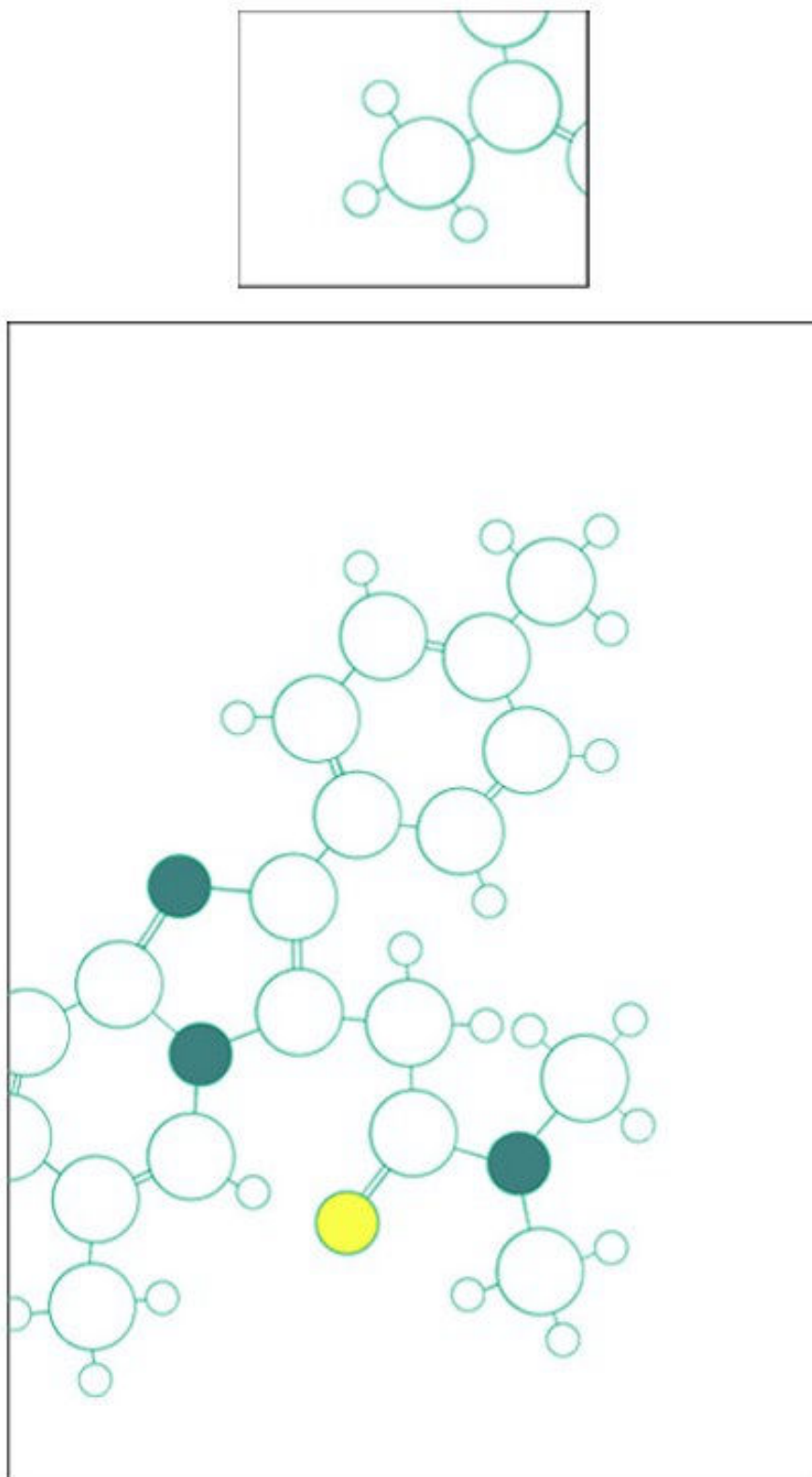
Obr. 5 Barevnice

Z **farmakologie** byla využita chemická struktura léku na spaní Zolpidemu a význam různé síly účinku léků – mitte (slabý účinek), forte (silný účinek léku) a retard (prodloužený účinek léčiva oproti běžným přípravkům).

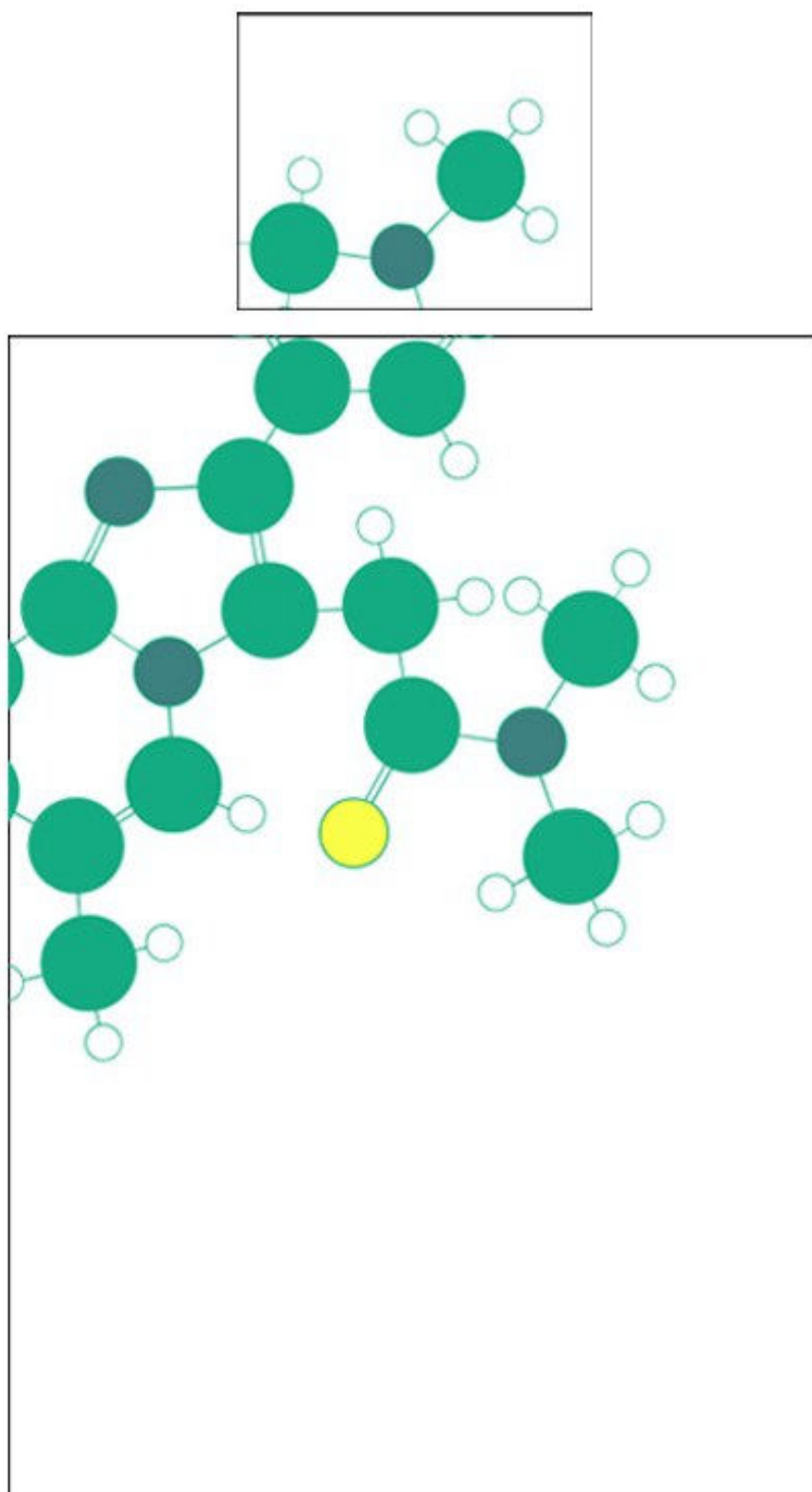
Potisk povlečení byl zamýšlen jako gradace od základního účinku **mitte** (obr. 6) – převedeno do filozofie této práce to znamenalo, že potisk neměl nijak výrazně vzbuzovat pozornost, neměl odvádět od hlavního důvodu pobytu v ložnici - spánku.

**Forte** (obr. 7) – základní šablona potisku zůstala stejná, byla změněna pouze kompozice a zaplnění vzoru barvou. Příjemná lesní a vodní barevnost měla vzbudit pozornost, ale vybrané barvy měly navodit pocit klidu a pohody. V konečném důsledku měl člověk spokojeně usnout. **Retard** (obr. 8) – potisk povlečení měl větší schopnost zaujmout svou barevností. A opět to mělo být psychologické působení barev, které mělo v člověku vyvolat pocit lehkosti, pohody a příjemné lesní atmosféry. To mělo pomoci zklidnit mysl a tím usnadnit usínání.

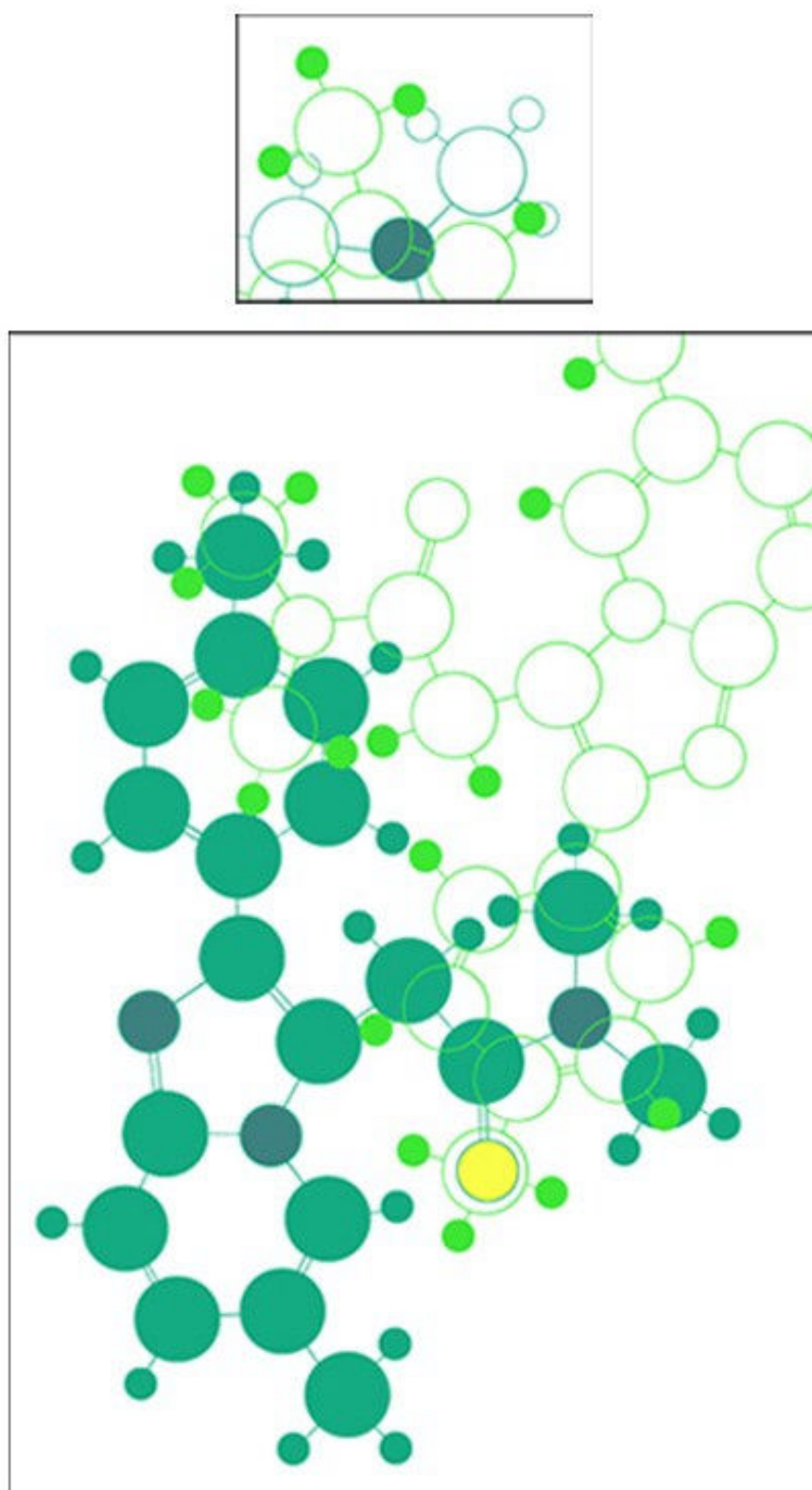
Kolekce byla vytvořena ze tří samostatných souprav povlečení na jednolůžka. Byla navržena tak, aby se díky své barevnosti a stejnému základnímu vzoru daly kombinovat polštáře s příkrývkami z různých souprav a tím využít povlečení i pro dvoulůžka. Powlaky na příkrývky byly ušity ve velikosti 150x200 cm a polštáře 40x50 cm z bílého bavlněného saténu. Ten byl utkán z česané bavlny v atlasové vazbě, díky níž bylo dosaženo typického lesku na lící straně. Materiál byl vhodnou volbou díky dobrým uživatelským vlastnostem jako jsou měkkost, savost, prodyšnost, odolnost, příjemný a nestudivý omak a snadná údržba. Ta byla výrobcem stanovena na praní do 60 °C, zákaz bělení, sušení v sušičce a žehlení na vysokou teplotu. Zapínání povlečení příkrývek bylo řešeno skrytou lištou a plastovými patentkami, na polštářích založením vnitřního polštáře za přinechaný pruh látky. Kolekce byla vytvořena pro lidi napříč generacemi k dotvoření příjemného prostředí jejich ložnic.



Obr. 6 Souprava povlečení „mitte“



Obr. 7 Souprava povlečení „forte“



Obr. 8 Souprava povlečení „retard“

### 3.4 Realizace ložního prádla

Po vybrání návrhu pro realizaci bylo nutné zvolit vhodnou techniku. Jako nejlepší řešení se ukázal být sítotisk. Před začátkem samotného tisku bylo potřeba vše řádně připravit – síto, barvu i látku.

Na síto bylo nutné zhotovit vzor. Ten byl vystřižen ze samolepící fólie a poté nalepen na spodní stranu síta, které mělo rozměry 140x200cm.

Jako podkladový materiál pro tisk byl vybrán bílý bavlněný satén kvůli svým vhodným vlastnostem (savý, měkký a příjemný na dotek). Bylo zapotřebí ho vyprat, vyžehlit a pomocí lepicí pásky ho přichytit k tiskařskému stolu.

Barva byla zvolena podle typu materiálu – na světlý bavlněný podklad byla ideální volba nekrycí pasta na přírodní materiál. Do základní pasty byly přimíchány vybrané barevné pigmenty, fixativ a zpomalovač.

Poté bylo na připravenou látku položeno síto se vzorem, připevněno stahováky ke stolu, aby nedošlo k posunu a tím k znehodnocení tisku. Po celé délce síta byla nanesena v úzkém pruhu barva a třerkou byla rovnoměrně rozetřena po celém povrchu síta a v místech vystřiženého vzoru ve fólii protlačena na látku. Po každém tisku bylo síto vymyto proudem vody z vysokotlaké pistole. Tento proces se opakoval při tisku každého odstínu barev. Na tisk tmavě modrých a žlutých kruhů bylo použito menší síto. Po natištění všech částí povlečení byla barva zafixována přežehlením z rubní strany. Nakonec bylo povlečení sešito a obnítkováno.

## **Závěr**

Spánek je velmi komplexní záležitost ovlivněná spoustou různých faktorů. Snaha o jeho pochopení zavedla pozornost k zajímavým tématům jako je psychologie barev nebo farmakologie. Poznatky z těchto oborů byly použity k vytvoření kolekce ložního prádla, které by mělo doplnit interiér ložnice, vytvořit tak příjemné prostředí a pozitivně ovlivnit náladu člověka. Tím vším přispět k snazšímu usínání a kvalitnějšímu spánku.

Teoretická část byla zaměřena na vyhledání informací týkajících se spánku – jaký má v životě význam, jak probíhá, jaké jsou poruchy spánku, následky spánkové deprivace a to krátkodobé nebo dlouhodobé, jaké jsou onemocnění spojené se spánkem a jak se dají léčit. Možnosti léčby byly dále rozvedeny a popsány různé způsoby jak navrátit kvalitní spánek a to jak přirozenou cestou, tak i pomocí léků. Další téma, zdánlivě vůbec nevztahující se ke spánku, byla psychologie barev. I když by se na první pohled mohlo zdát, že nesouvisí se spánkem, opak je pravdou. Barvy mají velkou schopnost ovlivnit náladu a rozpoložení lidí. Právě tohoto účinku bylo využito k realizaci praktické části této práce.

V praktické části práce byl nejprve popsán vznik a vývoj vzoru na potisk povlečení. Vytvořený vzor byl potom zpracován do různých barevných a kompozičních variant. Ze všech návrhů byla vybrána kolekce obsahující tři soupravy ložního povlečení. Vzor na povlečení byl navržen a zpracován jako postupná gradace účinků léků od základního mitte, přes zesílený forte až po prodloužený účinek s názvem retard. Vystupňovaný účinek byl přenesen do barev – zaplnění plochy barvou a do počtu barev v soupravách. Nakonec byl popsán způsob a postup realizace daného návrhu pomocí sítotisku.

Práce byla provedena s maximální snahou o nejvyšší kvalitu. To se projevilo hlavně ve výběru materiálu a barev. Bavlněný satén totiž patří mezi kvalitnější zboží z látek používaných na ložní prádlo. Barva byla vybrána pro domácí použití, zachovává si stálobarevnost a kvalitu při praní na 40 stupňů, při správně provedené fixaci až na 60 °C. Pochopitelně nic není dokonalé, takže i v této práci je možné najít nějaký nedostatek. Stejně jako léky mají své vedlejší a nežádoucí účinky, tak se i na potisku povlečení objevily chyby. Ty by se daly vyloučit technicky dokonalejším strojovým tiskem v průmyslové výrobě. pro kterou byl tento návrh zhotoven jako případný prototyp.

## **Literatura**

### **Citace**

- [1] <http://www.dobry-spanek.cz/nrem-faze-spanku>  
<http://www.dobry-spanek.cz/nrem-faze-spanku>
- [2] <http://www.edukafarm.cz/clanek.php?id=97>
- [3] <http://www.pritelkyne.cz/clanky/vyznam-barev-2138.html>
- [4] <http://www.nabito.net/vyznam-barev/>
- [5] [http://ciselniky.dasta.mzcr.cz/CD\\_DS3/hypertext/SFADZ.htm](http://ciselniky.dasta.mzcr.cz/CD_DS3/hypertext/SFADZ.htm)

### **Seznam použité literatury**

- Inlander, Charles B.: 67 rad jak dobře spát, Bratislava: Příroda, 1996
- Lavery, S.: Léčivá síla spánku, Euromedia Group, 1998
- Schilling, I.: Symbolická řeč barev: základní kniha o barvách s testem osobnosti, Dobra a Fontána, 1999
- Lüllman, H.: Barevný atlas farmakologie, Grada Publishing 2001
- Langbein, K.: Hořké pilulky, Victoria Publishing 1992
- <http://www.dobry-spanek.cz/>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Zolpidem>
- <http://www.celostnimedicina.cz/psychologie-barev.htm>

### **Seznam vyobrazení**

Obr. 1: Hypnogram

<http://www.dobry-spanek.cz/faze-a-typy-spanku>

Obr. 2: Barevné spektrum

<http://www.svet-bydleni.cz/inspirace/barevna-skala-vam-pomuze-pri-zarizovani.aspx>

Obr. 3: Chemická struktura Zolpidemu

<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Zolpidem3D.png>

Obr. 4: Upravený strukturální model

archiv autora

Obr. 5: Barevnice

archiv autora

Obr. 6: mitte

archiv autora

Obr. 7: forte

archiv autora

Obr. 8: retard

archiv

autora



## **Příloha – fotodokumentace**













